

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VISTA
(*VIDEO- BASED INTELLIGENT SYSTEM FOR TEACHING
PHYSICS*) MENGGUNAKAN MODEL PBL UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI



OLEH : CINDY ERSINTA

NIM. 2202112005

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

2026

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VISTA (*VIDEO- BASED
INTELLIGENT SYSTEM FOR TEACHING PHYSICS*) MENGGUNAKAN
MODEL PBL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

SKRIPSI

Diajukan kepada UNIVERSITAS PGRI MADIUN untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Studi Strata 1
Program Studi Pendidikan Fisika

OLEH :

CINDY ERSINTA

NPM. 2202112005

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PGRI MADIUN

2026

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Cindy Ersinta telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Madiun, 8 Juli 2026

Pembimbing I,

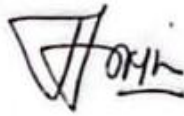
A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Tantri Mayasari', written over a horizontal line.

Dr. Tantri Mayasari, M.Pd.

NIDN. 0707088301

Madiun, 8 Juli 2026

Pembimbing II,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Farida Hurawati', written over a horizontal line.

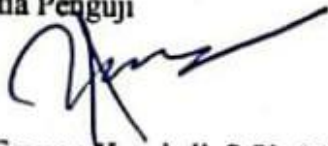
Farida Hurawati, M.Si.

NIDN. 0721078302

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN

Skripsi oleh Cindy Ersinta dipertahankan di depan panitia penguji pada hari
tanggal 15 Juli 2026

Panitia Penguji



Dr. Erawan Kurniadi, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0723127202

Ketua



Farida Huriawati, S.Si., M.Si.

NIDN. 0721078302

Sekretaris



Dr. Tantri Mayasari, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0707088301

Penguji 1



Farida Huriawati, S.Si., M.Si.

NIDN. 0721078302

Penguji 2



Dr. Jeffry Handika, S.Si., M. Pd., M. Si

NIDN. 0721068301

Penguji 3

Mengetahui:
Dekan FKIP




Dr. Muhammad Waskito Ardhi, M. Pd.

NIDN. 0725028401

Mengesahkan :
Kaprodi Pendidikan Fisika




Dr. Erawan Kurniadi, S.Pd., M.Pd.

NIDN. 0723127202

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Cindy Ersinta
NIM : 2202112005
Program Studi : Pendidikan Fisika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambialihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.



MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Jika Bukan Karena Allah yang Memampukan, Mungkin Aku Sudah Lama Menyerah”

SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA :

Kedua orang tua saya tercinta, ayah dan ibuk yang selalu mendukung, tanpa lelah memberi doa, serta senantiasa memberi semangat.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah Penulis panjatkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Media Pembelajaran Vista (*Video Based Intelligent System For Teaching Physics*) Menggunakan Model PBL Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa**". Skripsi ini diajukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi strata 1 Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Madiun.

Terimakasih yang tak terhingga, penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah mendukung terselesaikannya skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Dr. H. Supri Wahyu Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Dr. Muhammad Waskito Ardhi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.
2. Dr. Erawan Kurniadi, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika.
3. Dr. Tantri Mayasari, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan memberi petunjuk kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.

4. Farida Huriawati, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan memberi petunjuk kepada penulis selama menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Dra. Nunung Nurlaila, M.Pd., kepala SMA Negeri 4 Madiun yang telah mengizinkan peneliti untuk melaksanakan penelitian di SMA Negeri 4 Madiun.
6. Yayuk Sulistyaningsih, S.Pd., M.Pd guru mata pelajaran fisika SMA Negeri 4 Madiun yang telah bersedia membantu dari tahap awal penelitian hingga implementasi media.
7. Drs. Puji Hartoyo, S.Pd., guru mata pelajaran fisika SMA Negeri 4 Madiun yang telah bersedia membantu dari tahap awal penelitian hingga implementasi media.
8. Kedua orang tua saya, Ayah Triman dan Ibuk Puji Astutik yang tiada hentinya memberikan support, doa, serta semangat kepada penulis, yang selalu ada disaat penulis dalam keadaan apapun dan juga selalu bangga pada penulis dalam kondisi bagaimanapun. Terimakasih atas setiap doa yang tak pernah putus, kasih sayang yang tulus, pengorbanan yang tanpa batas serta segala perjuangan yang telah diberikan demi masa depan. Terimakasih karena selalu menjadi tempat pulang, sumber kekuatan, dan penyemangat di setiap langkah perjalanan hidup penulis. Semoga Allah senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, keberkahan, dan umur yang penuh manfaat kepada ayah dan ibuk. Aamiin.
9. 8. Kakak Sepupu Perempuan, Yepi Ermaningsih yang sudah penulis anggap sebagai kakak kandung sendiri, yang bisa membawa penulis sampai pada titik

ini berkat ketulusan nya mengajari, membimbing, dan mendampingi sejak penulis masih kecil. Terimakasih tak terhingga penulis ungkapkan karena sampai sekarang support, doa dan juga dukungan tidak pernah putus untuk penulis dan menjadi salah satu alasan penulis mampu bertahan serta melangkah hingga bisa berada di titik sekarang. Semoga segala ketulusan dan kebaikan yang telah diberikan senantiasa dibalas dengan keberkahan, kesehatan, serta kebahagiaan oleh Allah SWT.

10. Adek Sepupu Tersayangku, Linda Anggraini yang saat ini juga sama sama menempuh pendidikan Strata-1 di Universitas Tujuh Belas Agustus Surabaya, yang dari kecil sudah hadir di kehidupan penulis hingga sekarang ini, yang sudah penulis anggap sebagai saudara kandung penulis sendiri. Penulis sangat berterimakasih karenanya yang membersamai penulis dalam kondisi apapun yang selalu memberikan support nya kepada penulis tanpa henti. Terimakasih sudah menjadi tempat pulang penulis. Semoga dsetiap langkahmu selalu diberkahi Allah selalu.

11. Kepada seseorang yang tidak bisa penulis sebutkan namanya, penulis ucapkan terimakasih sebesar besarnya karena sudah hampir membersamai seluruh proses penulis hingga di titik ini tetapi kebersamaan itu harus berakhir sebelum seluruh perjalanan ini selesai sehingga hanya bisa membersamai penulis sampai di semester 7 saja. Meskipun pada akhirnya langkah kita tidak lagi berjalan berdampingan dan hanya dapat bersama hingga sebagian dari proses ini, penulis tetap bersyukur pernah dipertemukan dengan seseorang yang turut memberikan warna, pelajaran, dan motivasi dalam perjalanan

penulis. Setiap pengalaman yang telah dilalui menjadi bagian dari proses pendewasaan yang mengantarkan penulis hingga berada di titik ini. Semoga keikhlasan, ketulusan, dan pengorbanan yang telah diberikan kepada penulis dibalas kebaikan, kelancaran dan kesuksesan untuk masa depan. Semoga kita sama-sama selalu diberikan kebahagiaan dan kemudahan untuk segala hal.

12. Kepada Teman-teman Prodi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun Angkatan Tahun 2022 yang selalu membantu penulis selama ini dalam menyelesaikan studi nya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih dan mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi dunia pendidikan dan bermanfaat pula bagi pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Madiun, 22 Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
MOTTO DAN KATA PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Spesifikasi Produk	6
F. Pentingnya Pengembangan.....	7
G. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Kajian Teori.....	10
B. Kajian Penelitian yang Relevan	14
C. Kerangka Berpikir	16
D. Hipotesis Penelitian	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Waktu dan Tempat Penelitian	21
C. Sumber Data	22
D. Populasi dan Sampel	23
E. Teknik Pengumpulan Data	23
F. Tes Hasil Belajar	26

G.	Dokumentasi.....	26
H.	Teknik Analisis Data	27
I.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN		40
A.	Hasil Penelitian	40
B.	Pengembangan Media Pembelajaran VISTA (<i>Video Based Intelligent System for Teaching Physics</i>).....	48
BAB V PEMBAHASAN		61
A.	Kelayakan Media Pembelajaran VISTA (<i>Video Based Intelligent System for Teaching Physics</i>) Berdasarkan Hasil Validasi Ahli.....	61
B.	Respon Guru Terhadap Media Pembelajaran VISTA (<i>Video Based Intelligent System for Teaching Physics</i>)	63
C.	Efektivitas Media Pembelajaran VISTA (<i>Video Based Intelligent System for Teaching Physics</i>) Berdasarkan N-Gain dan Effect Size	64
D.	Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Penerapan Media VISTA (<i>Video Based Intelligent System for Teaching Physics</i>).....	67
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		71
A.	Kesimpulan.....	71
B.	Keterbatasan Pengembangan.....	74
C.	Implikasi Hasil Penelitian dan Pengembangan	75
D.	Saran	76
LAMPIRAN.....		82

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian	22
Tabel 3.2 Pedoman Penilaian Validasi Ahli Soal.....	24
Tabel 3.3 Pedoman Penilaian Validasi Ahli Media.....	25
Tabel 3.4 Pedoman Penilaian Validasi Ahli Materi	25
Tabel 3.5 Pedoman Penilaian Angket Guru	26
Tabel 3.6 Interpretasi Nilai Aiken's V	29
Tabel 3.8 Tabel Kategori N-Gain	31
Tabel 3.9 Tabel Kategori Besaran Nilai Reliabilitas.....	32
Tabel 4.1 Data Validasi Ahli Media.....	40
Tabel 4.2 Data Validasi Ahli Materi	42
Tabel 4.3 Data Validasi Ahli Soal (Pretest Kognitif).....	42
Tabel 4.4 Data Validasi Ahli Soal (Posttest Kognitif)	43
Tabel 4.5 Data Validasi Ahli Soal (Observasi Afektif).....	43
Tabel 4.6 Data Validasi Angket Respon Guru	44
Tabel 4.7 Data Uji Reliabilitas	45
Tabel 4.8 Analisis Data Deskriptif	45
Tabel 4.9 Data Uji Normalitas.....	46
Tabel 4.10 Data Uji Hipotesis	47
Tabel 4.11 Data Uji N-Gain	47
Tabel 4.12 Data Uji Effect Size.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart Kerangka Berpikir	19
Gambar 4.1 Halaman Utama Media Pembelajaran VISTA	53
Gambar 4.2 Halaman Menu Media Pembelajaran VISTA.....	54
Gambar 4.3 Materi Pada Media Pembelajaran VISTA	55
Gambar 4.4 Latihan Soal Pada Media Pembelajaran VISTA	55
Gambar 4.5 Respon AI Ketika Jawaban Salah.....	56
Gambar 4.6 Respon AI Ketika Jawaban Benar	56
Gambar 4.7 Chatbot AI untuk memenuhi aspek C1 – C5	56
Gambar 4.8 Simulasi Virtual VISTA	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	82
Lampiran 2. Surat Balasan Penelitian	82
Lampiran 3. Validasi Ahli Soal Pre Test dan Post Test Kognitif (Validator 1)....	83
Lampiran 4. Validasi Ahli Soal Pre Test dan Post Test Kognitif (Validator 2)....	85
Lampiran 5. Validasi Ahli Soal Pre Test dan Post Test Kognitif (Validator 3)....	87
Lampiran 6. Validasi Ahli Soal Pre Test dan Post Test Kognitif (Validator 4)....	89
Lampiran 7. Validasi Ahli Soal Pre Test dan Post Test Kognitif (Validator 5)....	91
Lampiran 8. Validasi Ahli Observasi.....	93
Lampiran 9. Validasi Ahli Observasi.....	93
Lampiran 10. Validasi Ahli Observasi.....	93
Lampiran 11. Validasi Ahli Observasi.....	94
Lampiran 12. Validasi Ahli Observasi.....	94
Lampiran 13. Hasil Kepraktisan Media	95
Lampiran 14. Hasil Validasi Ahli Media dan Materi.....	96
Lampiran 15. Dokumentasi saat melakukan wawancara	97
Lampiran 16. Penerapan media STA pada siswa.....	97
Lampiran 17. Siswa mengerjakan fitur soal pada VISTA	98
Lampiran 18. Foto bersama siswa kelas XI 8 SMAN 4 Madiun	98